COLEÇÃO
Documentos da
AMAZÔNIA

DJALMA BATISTA

DA HABITABILIDADE DA AMAZÔNIA

[DOCUTMENTO Nº 148]

Haverá, sob a pressão dos fatores ambientais, alguma modificação na fisiologia do homem amazônico, que contribua para o atraso no povoamento?

Os estudos de Álvaro Ozório de Almeida, sobre a baixa do metabolismo basal do homem do trópico, levantaram uma grande controvérsia científica, vigorante ainda em nossos dias. Partindo desse princípio e da observação frequente na Amazônia de taxas de hemoglobina abaixo das 15 g consideradas normais, em pessoas sem maiores alterações de saúde, o grupo médico do Inpa formulou uma hipótese de trabalho: se há menos hemoglobina no sangue é porque menos oxigênio precisa ser carreado aos tecidos, paras as combustões orgânicas, que as influências climáticas reduziriam; daí o metabolismo basal ser de menos de 1.600 calorias, tudo isso justificando a proposição de regimes alimentares de menos conteúdo calórico para as pessoas da Amazônia. A hipótese foi trabalhada por vários elementos do grupo.

Samuel Aguiar minudeou assunto

Da habitabilidade da **Amazônia**

Documento N.º 148

Djalma Batista

Da habitabilidade da Amazônia

Documento N.º 148

Somos um Amazonas cheio de orgulho da nossa gente, de nossas raízes, de nossa extraordinária vida cultural. Cada vez mais vamos investir no grande potencial da nossa cultura, na capital e no interior, com o foco na geração de oportunidades para novos talentos.

Omar Aziz

Mensagem proferida pelo governador Omar Aziz à Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas em fevereiro de 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE PRESQUISAS DA AMAZÔNIA
(Inpa)
Rua Guilerme Moreira, 116 – Caixa Postal 478 – Telefone: 12-30
MANAUS – AMAZONAS – BRASIL
Diretor: DJALMA BATISTA

Trabalho apresentado ao Forum sôbre a Amazônia, promovido no Rio de Janeiro pela Casa do Estudante do Brasil (Presidente: Alfredo M. Viana. Coordenador: Aureo Nonato), de 25-30 de novembro de 1963

Divisões de Pesquisas:

1.º – Recursos Naturais – Diretor: RAUL A. ANTONY
2.º – Biologia – Diretor: MÁRIO A. P. MORAES
3.º – Pesquisas Floestais – Diretor: WILLIAM A. RODRIGUES

Representação no Rio de Janeiro
Av. Franklin Roosevelt, 39 – sala 804 – Tel.: 52-4856

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

O mestre Djalma da Cunha Batista dispensa apresentações. Autor dos mais festejados, figura singular das letras e das ciências na Amazônia, diretor do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, membro e presidente da Academia Amazonense de Letras, professor universitário, médico, pode-se dizer que foi humanista. Propulsor de novas ideias foi ele um dos responsáveis pela dinamização das relações da Academia com os mais jovens, nos fins dos anos 1960. Foi também o porto seguro de muitos jovens que desejavam reformar o mundo, aos quais jamais negou uma palavra de estímulo e confiança.

Seus estudos são valiosos. Sua linguagem é precisa. Em tudo que escreveu o que preside é o pensamento firme do pesquisador que, embora apaixonado pela região jamais se deixou contaminar pela emoção. Era cientista. Pensador. Desde a formação em medicina, realizada na respeitável escola da Bahia, de cuja turma foi orador, até os últimos dias de vida foi um amazônida consciente, realizador.

Neste estudo agora reeditado pelas Edições Governo do Estado, em que cuida "Da Habitabilidade da Amazônia" analisa sobre vários aspectos a questão do homem e da terra, a partir de dados demográficos, raciais, fisiológicos, nosológicos, climatológicos, bem como apreciar as questões ecológicas, as questões econômicas e sociais para ao final propor caminhos. Trata-se de estudo que pode servir de base para uma atualização nas mesmas linhas do pensamento djalmiano por pesquisadores do século 21 com o mesmo gabarito.

É obra para servir aos novos estudantes do meio ambiente amazônico, dar base para pesquisas mais amplas, alimentar outros estudos, atender aos estudantes, abrir caminhos, dar rumos. As edições do povo amazonense se enriquecem, grandemente, com a presença de Djalma em suas coleções, e o governo faz justiça publicando e vulgarizando suas obras como um dos principais pensadores amazônicos.

Robério Braga

CONCEITUAÇÃO DO PROBLEMA

Atentando para o mapa-múndi, vemos que a Amazônia está quase toda localizada no Hemisfério Sul, onde as terras representam apenas 19% em relação aos mares, e na mesma situação geográfica do Gabão, Congo, Tanganica e Quênia, na África, e do arquipélago indonésio, na Ásia. Em números temos o seguinte quadro comparativo:

Superfície e população (relativa e absoluta) dos países da África e Ásia, localizados na mesma posição geográfica da região amazônica continetal.

Região ou País	Superfície	População (1950 e 1956)	Densidade
Amazônia Continental	6.288.000	4.841.000	0,7
Gabão	167.000	403.000	2,4
Congo (ex-Belga)	2.400.000	12.811.000	5,3
Tanganica	939.000	8.456.000	9,0
Quênia	583.000	6.150.000	10,6
Indonésia	1.491.500	81.900.000	54,9

Fontes: (1) SPVEA – Primeir Plano Quinquenal, 1955
(2) Jack Woodis – África: as raízes da revolta – ed. bras., Zahar, 161
(3) Geografia Universal – Instituto Gallach – 2.ª ed., 1953
(4) Pe. Geraldo J. Pawels – Atlas Geográfico – Melhoramentos, 22.ª ed., 1964

Preferimos trazer à discussão, inicialmente, a Amazônia como um todo, que poderíamos chamar de Amazônia Continetal, compreendendo a parte colombiana, peruana e boliviana, juntamente com a brasileira. Maior que todas as demais nações do lado Sul do cinturão equatorial reunidas, a Amazônia é, dentre elas, a de menor número absoluto de habitantes (excetuado o Gabão, que é pouco maior que o Acre, possuindo porém 3 vezes o seu total de pessoas). A comparação é mais surpreendente quando feita com a Indonésia, que abriga, nas suas 3.000 ilhas, um dos formigueiros humanos. No que diz respeito à densidade demográfica, então, ficamos grandemente distantes de todas as regiões da mesma situação geográfica, tendo menos de 1/3 da população relativa do Gabão e 78 vezes menos que a Indonésia.

Dentro da Amazônia Continental, é o Brasil, que Possui a área mais extensa (80,4%), sem ser porém a mais desabitada, tendo 64% da população total.

É verdade que a exploração da Amazônia começou há apenas três séculos e meio, com a dominação e a dizimação do elemento nativo, que não foi substituído por grandes massas de imigrantes, enquanto nas nações equatoriais da África e da Ásia ou autóctones, datando de tempos imemoriais, são ainda uma maioria superior a 95%. Na Amazônia, a população indígena propriamente dita ainda por umas 60.000 almas, atualmente, encontrando-se diluída nos "caboclos", que representam, na planície, a reafirmação da tradição brasileira da miscigenação, enquanto na África, o negro continua a ser negro, e no pátria de ukarno, ai de quem tiver sangue holandês.

De todos os países que se encontram em posição geográfica da Amazônia, o que mais se aproxima dela é a atual República do Congo, com suas florestas famosas e cortado por um rio caudaloso. A grande diferença porém é a altitude: na Amazônia, uma planície; no Congo, um planalto.

Na realidade, dentro de 23º 27' ao Norte e ao Sul da linha do Equador, poucas são as regiões adiantadas, todas situadas ou na América ou na Austrália e sempre nas vizinhanças dos paralelos de Câncer e Capricórnio; nenhuma na África e na Ásia.

Em suma, a parte equatorial americana é um vazio demográfico, enquanto regiões correspondentes asiáticas e africanas são superpovoadas, e suas características comuns, talvez extensivas às zonas tropicais, são a presença de uma população culturalmente atrasada e a vigência de uma economia tipicamente subdesenvolvida. Para Pierre Gourou,[5] os habitantes das regiões tropicais "atingiram um desenvolvimento intelectual e político muito modesto".

Que há, portanto, na ecologia do homem amazônico, em face da diluição deste, de que decorre não ter sido ainda a terra dominada, justificando, nesta altura do desbravamento da planície, a inquietadora pergunta: possui a hinterlândia amazônica satisfatórias condições de habitualidade?

É isto que tentaremos responder neste trabalho preliminar, passando a apresentar dados e discutir fatos, tanto quanto possível concretos, que esteiem um raciocínio mais claro sobre o palpitante assunto.

Procuraremos trazer a debate resultados de trabalhos e estudos realizados na própria Amazônia, por meio de seus homens de ciência, quer isolados, quer, felizmente, nos últimos anos, atuando nos órgãos de pesquisa agora existentes.

DADOS DEMOGRÁFICOS

Um dos fatos que mais impressionaram Pierre Gourou,[6] analisando a geografia da planície, foi baixa a ocupação das suas terras, que apresentava (os raciocínios do famoso geógrafo foram feitos na base do Censo de 1940), em 90,6% da área, menos de 1 habitante por quilômetro quadrado e localizando-se nessa área imensa apenas 25,9% da população. Isto corrobora, para Gourou, o conceito de que "habitualmente, as civilizações atrasadas acompanham-se de densidades fracas", o que, para nós, é verdade inconcussa, embora possamos contra-argumentar como exemplo dos países africanos e asiáticos da zona do Equador, que têm densidade populacional alta e civilizações também atrasadas.

Queremos fixar-nos porém nos dados do gráfico 1 em que vemos a evolução dos números absolutos da população por meio dos Recenseamentos e das unidades políticas.

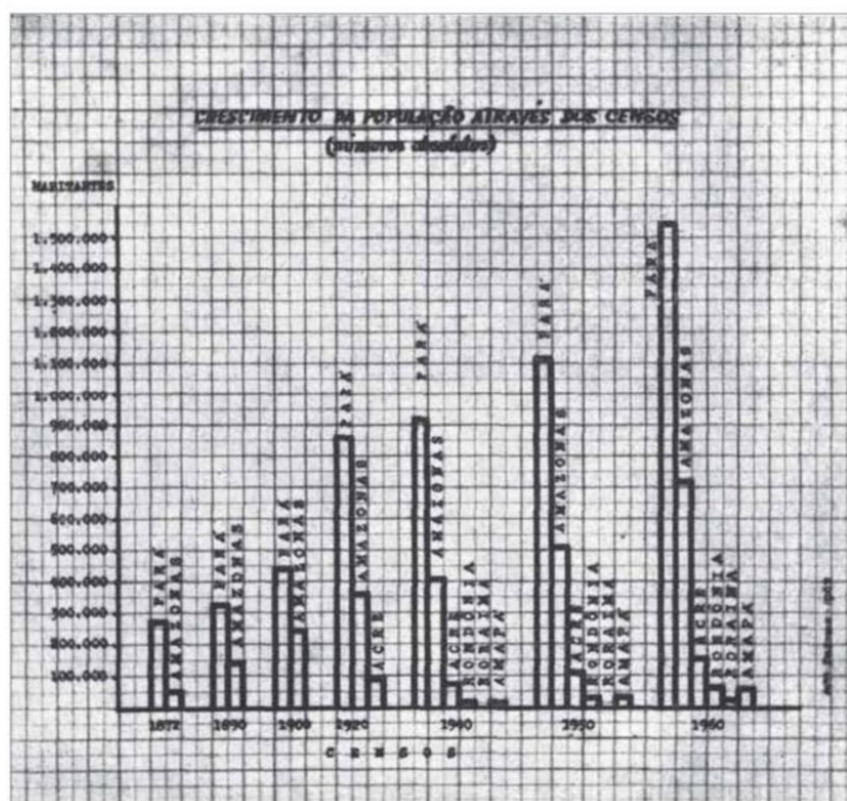



Gráfico 1

Crescimento da população da Amazônia (Estados e Território), em números absolutos, por meio dos 7 Recenseamentos realizados no Brasil (de 1872 a 1960)

Entre o 1.º Recenseamento, de 1872, e o último, de 1960, a população do Amazonas aumentou mais de 12 vezes; e a do Pará, 6 vezes. E note-se que os dois Estados foram seccionados, com a criação dos Territórios federais. Regressão numérica nesses 88 anos, registrou-se apenas duas vezes, no Pará e no Acre, entre 1920 e 1940, quando se acentou o êxodo dos seringais.

No gráfico sequinte (n.º 2), relativo à taxa de crescimento da população de um censo para o outro, calculada pelo autor, está assinalada a corrida para os seringais virgens dos tributários mais distantes, no último quartel do século 19, e a redução impressionante dessa taxa de crescimento entre 1920 e 1940. De 1940 em diante assistimos a um revigoramento populacional. As colunas altas entre 1872 e 1920 se devem à imigração nordestina: as do últimos 20 anos decorrem evidentemente do crescimento vegetativo da população.

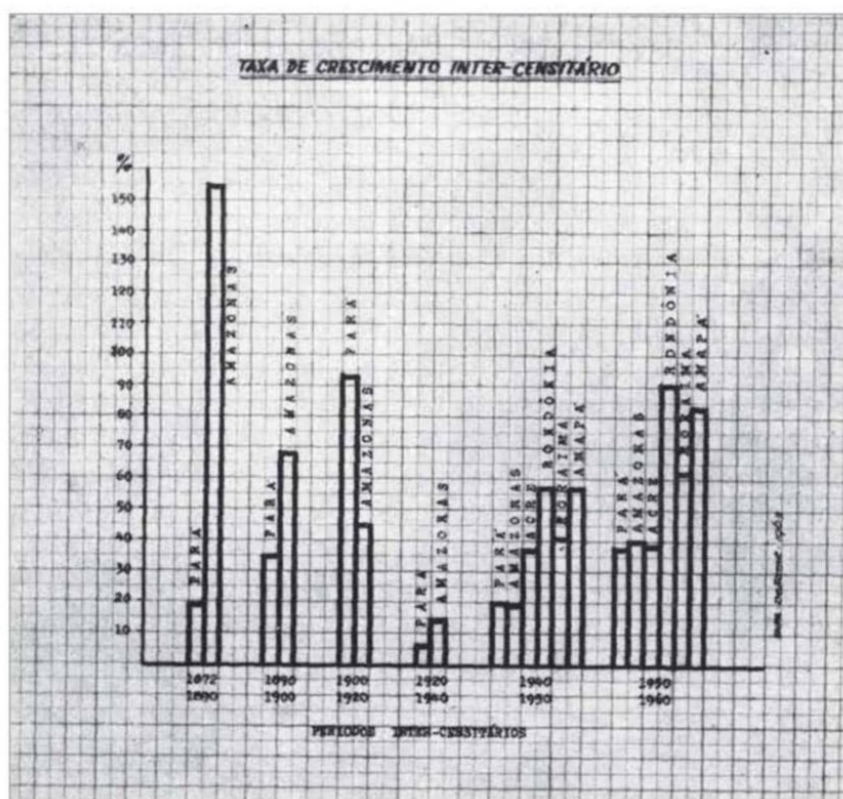



Gráfico 2

Taxa de crescimento percentual da população da Amazônia (Estados e Territórios) nos períodos intercensitários (de 1872 a 1960)

No gráfico n.º 3, está assinalada comparativamente a evolução da população brasileira e da amazônica, mostrando uma certa correlação entre as duas curvas, exceto no período do *rush* gumífero, quando houve o pico relativo ao crescimento de 107%, e na fase de depressão, quando a percentagem caiu a 1,6. No último elemento das curvas, nota-se um paralelismo entre a evolução populacional do Brasil e da Amazônia, com ligeira vantagem para a última.

De todos estes dados, inferem-se algumas conclusões importantes: a 1.ª é a relação entre evolução econômica e demografia; depois se patenteia um crescimento vegetativo apreciável, que não se afasta, nos últimos decênios, do crescimento considerado explosivo da população brasileira. O que há, portanto, é a má distribuição da população, concentranda em parte em torno de São Luís, Belém, Manaus, e na ilha de Marajó, e a restante nas margem dos rios, como bem expressa o sugestivo mapa do CNG (gráfico 4).

Tentaremos explicar a persistência do vazio demográfico da Amazônia, invocando algumas razões: não houve imigração sistematizada para a região, apenas a vinda de contigentes humanos derrotados pela seca do Nordeste ou impulsionados pela ambição; essa gente cultural e biologicamente atrasada, da qual temos pessoalmente a honra de descender, só pôde se afirmar por meio da seleção natural, ou de uma assimilação do *modus vivendi* do homem primitivo da região, que se mantinha graças à disseminação em pequenos grupos sustentados pelos bens naturais e pela agricultura itinerante.

DADOS RACIAIS

Não contou muito, na formação da Amazônia, a contribuição direta do negro. O escravo, mesmo, foi o índio, que cruzou porém com o português, sob o estímulo de recomendações do próprio rei, e depois com os nordestinos, que eram produtos da fusão de três etnias de que se originou o mestiço brasileiro. E foi por meio especialmente o nordestino que se fez a introdução do sangue negro na planície.

Por exemplo, a sicilização das hemácias, que é o fenômeno exclusivo da etnia negroide, observada em cerca de 9% dos mulatos e negros do Brasil, tem sido constatada na Amazônia por Luiz Montenegro,[7] que assinalou, em Codajás, na população em geral, 4,9% de positivos em caboclos e 3% em descendentes de nordestinos.

Mais sugestivo ainda é o que encontraram P. C. Junqueira, F. Ottensooser, L. Montenegro *et. al.*, estudando grupos sanguíneos em pacientes de Codajás, Manaus, Pernambuco e Bahia: Bahia apresentou maior o componente de pretos. Pernambuco o de brancos e as duas séries amazonenses de índios, mais pronunciados ainda em Manaus (frequência de 40,5)

Gráfico compativo da evolução da população do Brasil e da Amazônia

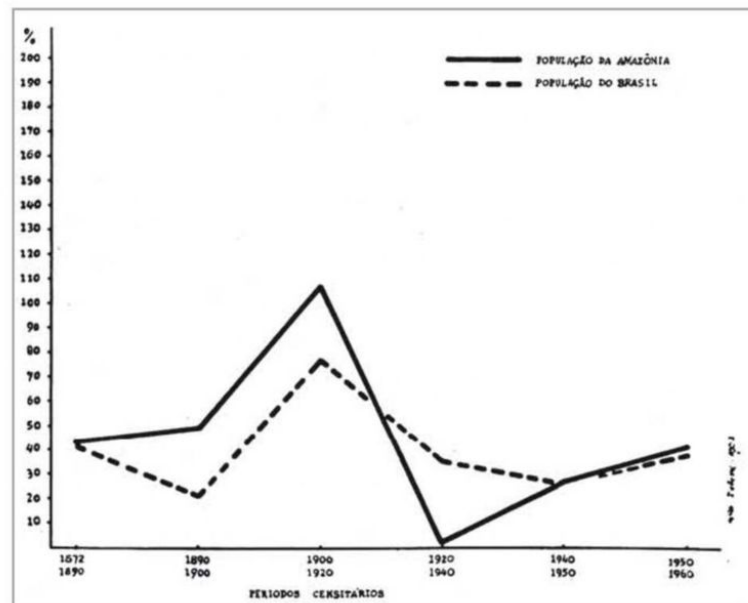



Gráfico 3
Evolução comparativa da população do Brasil e da Amazônia de um Recenseamento para o outro (1872 a 1960).

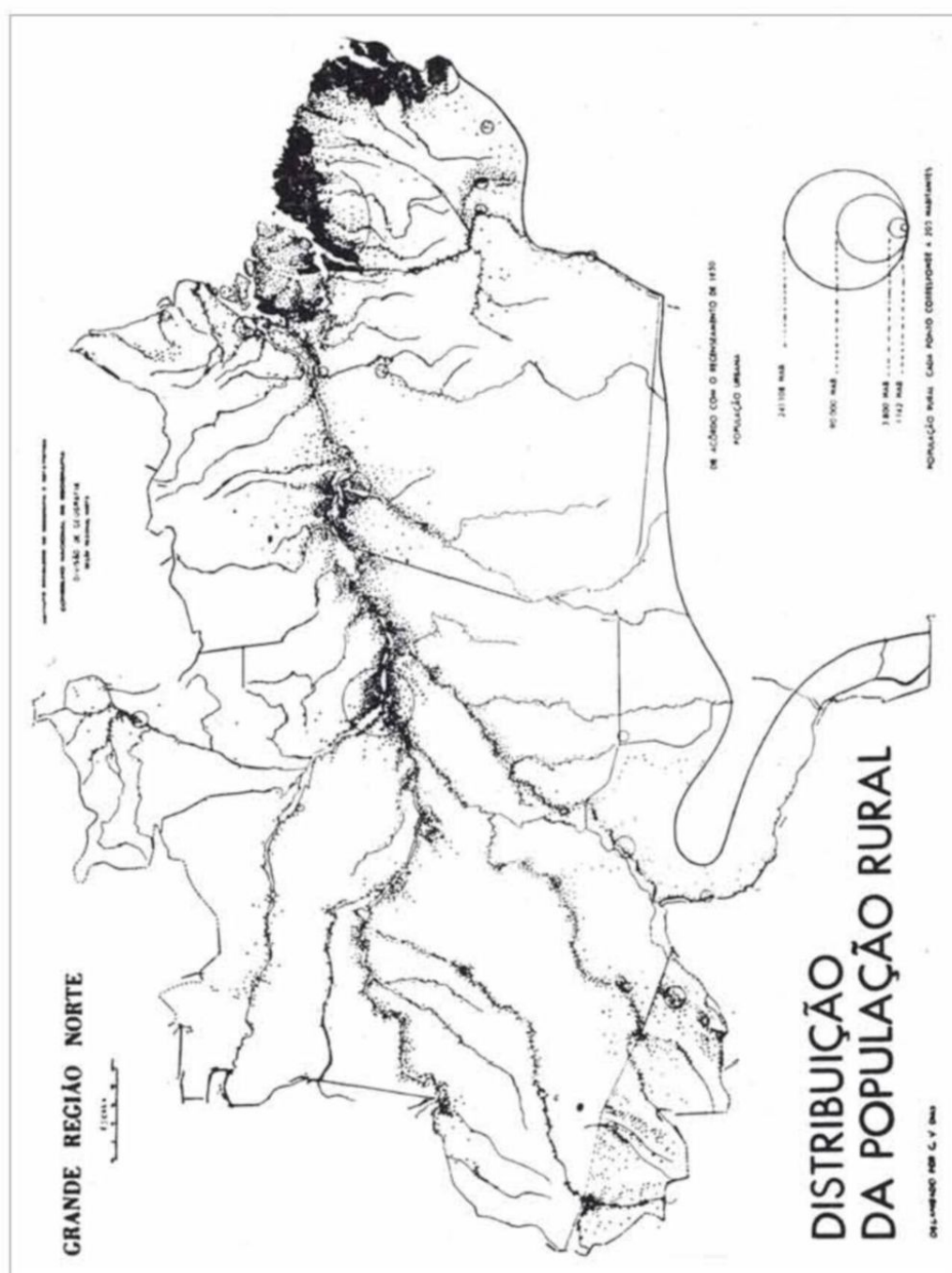



Gráfico 4

Distribuição da população da Amazônia (Grande Região Norte) baseada no Receseamento de 1950 (Publicado pelo Conselho Nacional de Geografia).

que em Codajás (frequência de 27,4). Quanto aos pretos, usando uma fórmula estabelecida por Ottensooser para o cálculo da mistura

racial dupla, a percentagem foi a seguinte em Codajás 51,3; Manaus 35,8; Pernambuco 17,3; Bahia 60,3.

Portanto, embora predominando o sangue índio, na população da Amazônia, podem ser considerados presentes elementos das três etnias (caucasoide, mongoloide e negroide) da mesma forma que na população brasileira, em geral.

E será isto um mal? Decorrerá daí o atraso da Amazônia e a dificuldade de dominá-la, pela fixação do homem?

Excluindo a concepção da superioridade das raças, que já levou a superdesenvolvida Alemanha a perder duas guerras, é preciso convirmos que há uma superioridade cultural das raças. O branco da Europa e da América do Norte é civilizado não por causa do pigmento da pele ou da conformação do crânio, e sem por ter atrás de si mais de um milênio de cultura, a que se incorpora as heranças oriental, da Grécia, do Império Romano e do Cristianismo.

Que a cultura se transmite e assimila, temos o exemplo recente da transformação de uma raça de cor amarela (a japonesa) e de outra origem eslava (a russa) ao plano dos povos mais adiantados.

Contrastando com os índios do altiplano andino, que deixaram testemunhos definitivos de sua cultura, nas ruínas de Cuzco, Macchu-Picchu e Tihuanaco, na Amazônia apenas em Marajó e Santarém se recolhem amostras de uma cerâmica indígena realmente artística. Os silvícolas do século 17, e os que ainda hoje se encontram com características tribais, pertenciam e pertencem à Idade da Pedra Polida, isto é, são um pouco mais novos apenas, culturamente, que os homens que primeiro apareceram sobre a Terra.

DADOS FISIOLÓGICOS

Haverá, sob a pressão dos fatores ambientais, alguma modificação na fisiologia do homem amazônico, que contribua para o atraso no povoamento?

Os estudos de Álvaro Ozório de Almeida, sobre a baixa do metabolismo basal do homem do trópico, levantaram uma grande controvérsia científica, vigorante ainda em nossos dias. Partindo desse princípio e da observação frequente na Amazônia de taxas de hemoglobina abaixo das 15 g consideradas normais, em pessoas sem maiores alterações de saúde, o grupo médico do Inpa formulou uma hipótese de trabalho: se há menos hemoglobina no sangue é porque menos oxigênio precisa ser carreado aos tecidos, para as combustões orgânicas, que as influências climáticas reduziriam; daí o metabolismo basal ser de menos de 1.600 calorias, tudo isso justificando a proposição de regimes alimentares de menos conteúdo calórico para as pessoas da Amazônia. A hipótese foi trabalhada por vários elementos do grupo.

Samuel Aguiar[10] minudeou assunto do metabolismo, fazendo uma série de 119 determinações, sob o mais rigoroso controle, achando um desvio de – 6% e – 2,4% para os homens, e – 5% e – 8,1% para as mulheres, em relação aos padrões de Boothby e BuBois, respectivamente, números considerados normais, dentro da variação de 10% para menos e para mais, em relação aos habitantes dos países temperados. Foi encontrada uma média de 38,9 cal. m^2/hora, para os homens, e 34,4 para as mulheres. Estes achados não confirmaram, portanto, as experiências de Álvaro Ozório, no Rio, repetidas por Josué de Castro, no Recife.

Luiz Montenegro *et. al.*,[11] de outro lado, estudaram, em militares da Polícia do Estado do Amazonas, as relações entre o quadro vermelho do sangue e a presença de vermes intestinais (especialmente os Ancilostomídeos), verificando que só se obtinham melhorias significativas das taxas de hemoglobina e de glóbulos vermelhos, quando se administrava um vermífugo antes da medicação ferruginosa. Este resultado contradiz outro antigo princípio, estabelecido por Walter Osvaldo Cruz,[12] de que não há necessidade de eliminação de helmintos intestinais se a pessoa parasitada recebe medicação ou alimentação com uma cota suficiente de ferro. Esta

pesquisa acaba de ser confirmada, na região peruana de Iquitos, por Bradfield e colaboradores,[13] que só obtiveram aumento significativos das taxas de hemoglobina e do hematócrito, associando-se o anti-helmíntico ao ferro: nem mesmo o elemento-traço e suplementos vitamínicos tiveram efeito positivo. O grande surpreendente achado de Montenegro,[14] porém, foi de que, tomando o sangue de indivíduos de alto nível econômico e vivendo dentro de condições satisfatórias de higiene, inclusive alimentar, a hemoglobinometria se apresentava sempre próxima dos 15 g dos padrões clássicos (14,96 g para os homens e 13,83 para as mulheres).

Ruiu dessa maneira a hipótese de trabalho estabelecida, fecunda nos ensinamentos que puderam ser tirados para a fisiologia do homem amazônico, que não tem diferença da do homem de outras latitudes.

DADOS NOSOLÓGICOS

Uma série de doenças de massa, umas endêmicas, como a malária e as disenterias; outras epidêmicas, como a varíola, a febre amarela e ultimamente a hepatite infecciosa; outras crônicas, de longo ciclo, como a lepra; e ainda outras carências, com o beribéri, têm constituído realmente um sério entrave à adaptação do homem ao meio amazônico. Deste são fundamentalmente dependentes aos transmissores invertebrados de algumas doenças.

De todas elas, porém, a malária tem sido a mais grave. Araújo Lima,[15] apoiado em Goeldi, sustentou que o navio a vapor foi introdutor dos Anofelíneos na região, permitindo o seu transporte em viagens rápidas, a partir de Belém. Numa das memórias inéditas de Alexandre Rodrigues Ferreira,[16] porém, encontramos a descrição de febres intermitentes ou "sezoens e maleitas", claramente palustres, no rio Madeira, há cerca de dois séculos nas quais a quina que *hé melhor febrífugo*. Daí parecer-nos razoável a conjectura de que a malária já existia entre os índios, antes do descobrimento, sendo um forte argumento favorável, invocado por Gourou, o conhecimento da casca de quina, como remédio curativo, pelos nativos do Peru.

Realmente só há na Amazônia um vetor por excelência da malária, que é o *Anopheles darlingi*, embora na zona da foz do Amazonas se ajunte a ele o *Anopheles aquasalis*. Dezenas de outros Anofelíneos têm sido assinalados, potencialmente transmissores, porém sem significação epidemiológica até agora comprovada. O *darlingi* se desenvolve em coleções de água ensolaradas e correntes, ao contrário de outros mosquitos, que querem sombra e água parada. Sua maior proliferação é que explica a manutenção da endemia e os surtos epidêmicos vez por outra verificados, como o de 1911, na antiga cidade de São Felipe, hoje Eirunepé, no rio Juruá, ao fim do qual "não se conheciam pessoas nascidas no lugar[17]"; e o de 1940/41, na região de Maués, cujo saldo foi uma alta mortalidade. Assistimos, porém, depois da experiência vitoriosa do Sesp em Breves, um como que o acaso do impaludismo, graças à ação antianofelícinia do DDT e à ação antiplasmódica da cloroquina e dos novos medicamentos específicos. Apesar da impossibilidade de atingir todas as moradias da hinterlândia, e de borrifá-las, quando atingidas, pela inexistência

de paredes onde se aplique o milagroso inseticida, apesar disto, a malária decaiu espetacularmente.

O grande significado da malária porém não é a alta letalidade, e sim o depauperamento e a anemia que ocasiona, justificando plenamente o conceito de João de Barros Barreto,[18] de que "um malárico é, via de regra, enquanto lhe dura a doença crônica, um homem a valer apenas metade do que era".

Correndo parelhas com a malária, nas capitais, havia uma outra terrível causa de morte: a tuberculose, que não só invalidava, como matava impiedosamente. O advento de drogas curativas eficientes (estreptomicina, hidrazida e ácido paramino-salicílico) deteve a mortadidade da peste branca, que um programa intensivo de luta direta e indireta poderá conseguir fazer com que bata em retirada (Batista[19]; Miranda[20]). Realmente a tuberculose não pode ser considerada como doença ligada ao meio: depende mais de condições epidemiológicas e econômico-sociais.

As doenças diarreicas e disentéricas, rotuladas de gastrenterites, intoxicações alimentares, infecções intestinais, disenterias etc., estão relacionadas em parte, com educação sanitária e condições econômicas da população, e de outra parte, com as condições econômicas da população, e de outra parte, com as condições de saneamento da localidade e do ambiente doméstico. Sempre foram uma terrível causa de morte, tanto nas capitais como no interior. O Sesp as tem estudado cuidadosamente, cumprindo citar os trabalhos de pesquisa de Raynero Maroja e Wilma Dean Lowery,[21] realizados em Santarém, onde foram isolados, em 320 casos de diarreia aguda, 153 (48%) causadas por *Shigellas* e 24 (8%) por *Salmonellas*.

Para mostrar a evolução da mortalidade por malária, tuberculose e doenças diarreicas e disentéricas em Manaus, e Belém, apresentamos, de um trabalho que o bioestatístico Benedito Bezerra[22] está organizando no Inpa, sobre dados vitais da Amazônia, de 1940 a 1959, os gráficos 5 e 6, em que se vê que os coeficientes de mortalidade de malária e tuberculose caíram fortemente; em Belém a partir de 1945, e em Manaus a partir de 1947, a tuberculose deixou de matar tanto, coincidindo o fato com a introdução de estreptomicina na terapêutica; o início da queda da mortalidade por malária começou em 1946, nas duas capitais, conteporaneamente ao início da dedetização. Já o mesmo fato animador não se constatou

nas diarreias e disenterias, que continuam, tanto em Manaus como em Belém, com coeficientes altos, entre 200 e 300 por 100.000 habitantes, com dois grandes picos nas curvas, o de 1953, em Manaus (ano da grande enchente) e o de 1955 em Belém (invasão da cidade por ondas de moscas).

Consideremos agora dados relativos à malária e doenças diarreicas e disentéricas, no inteior, no período de 1940 a 1949. Quanto a malária, no gráfico n.º 7, referente ao Estado do Pará, vemos que a percentagem de óbitos sobre a mortalidade geral era alta em 1940 nas regiões Oeste e Norte, tendo baixado acentuadamente na região Norte (em que se incluem dados do atual território do Amapá, e provavelmente mercê das providências de ordem sanitária tomadas pelo governo que lá se instalou); na região Oeste houve um surto importante em 1944 (ano anterior ao DDT). Na região Leste (em que se situa Belém), a curva mostra desde o início do decênio uma inclinação oblíqua para baixo, direção em que se encontravam, em 1949, as curvas das 4 regiões (infelizmente não foi possível completar os cálculos e incluir no gráfico os dados do decênio seguinte, que estão sendo trabalhados). No Estado do Amazonas (gráfico n.º 8), na região Leste (onde se situa o município de Maués, tearto de uma exacerbação epidêmica

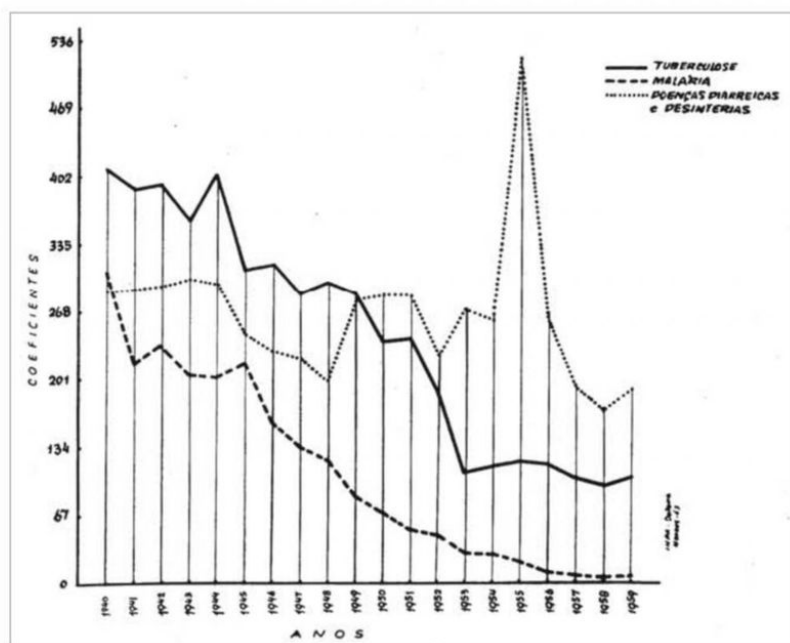



Gráfico 5

Coeficientes de mortalidade por malária, tuberculose e doenças diarreicas e disenterias, em Belém 1940-1959

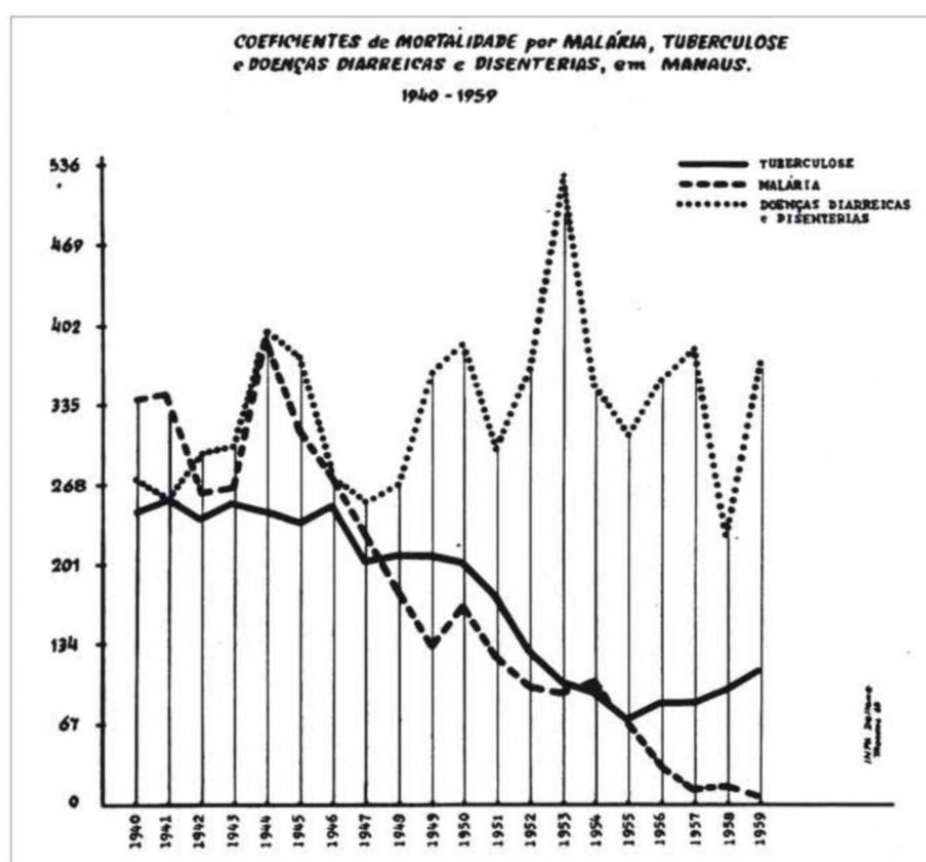



Gráfico 6
Coeficientes de mortalidade por malária, tuberculose e doenças diarreicas e disentetias, em Manaus 1940-1959

já assinalada), tivemos a malária matando tanto quanto todas as outras doenças, em 1940 e 1941. De 1945 em diante a percentagem da mesma região caiu ao nível das demais, que mostraram na tendência da curva de inflexão para baixo o benefício trazido pela aplicação do DDT.

Quanto à mortalidade por diarreias e disenterias, no Pará (gráfico n.º 9), continuou alta na região Leste (que compreende Belém), tendo apresentado exarcerbações nas regiões Oeste e Norte, nos anos de 1944, 1945 e 1946. No Amazonas (gráfico n.º 10), vemos que a região Norte (que engloba Manaus) paga alto tributo, logo seguida pelas regiões Leste e Oeste, parecendo a região Sul a mais poupada.

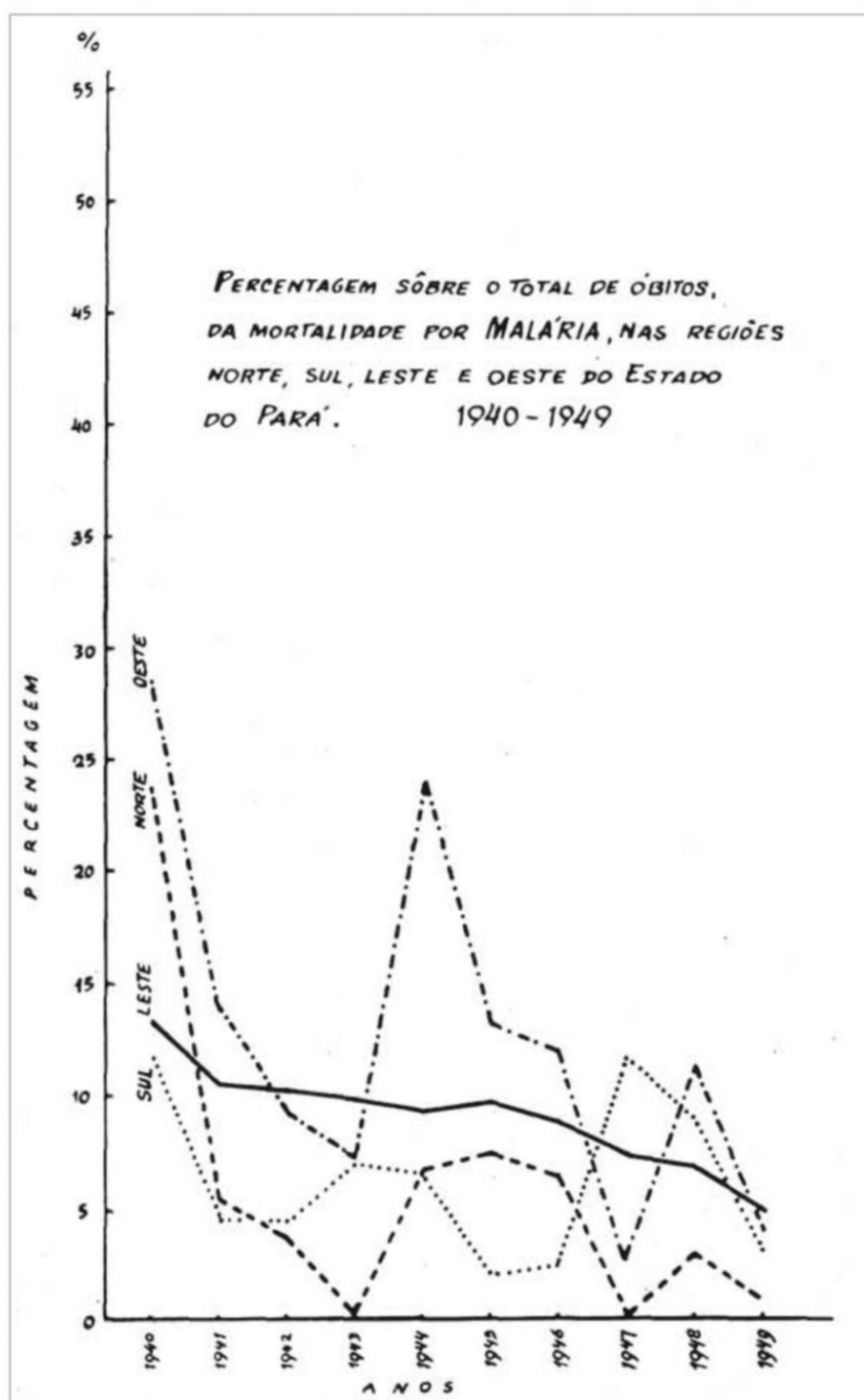



Gráfico 7

Mortalidade por malária, nas regiões Norte, Sul, Leste e Oeste do Estado do Para, de 1940-1949 (% sobre o total de óbices)

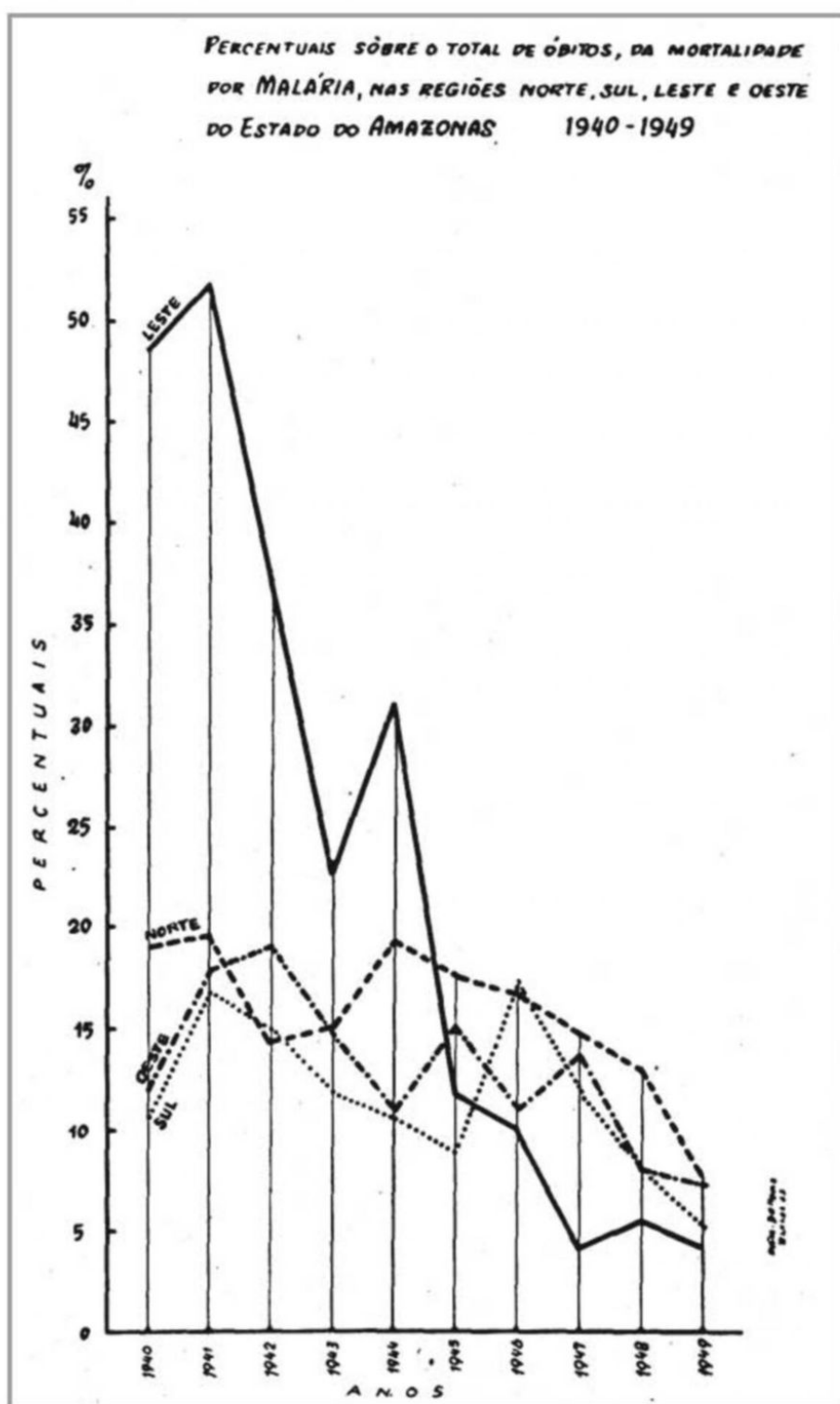



Gráfico 8

Mortalidade por malária, nas regiões Norte, Sul, Leste e Oeste do Estado do Pará, de 1940-1949 (% sobre o total de óbices)

Releva salientear que os dados de mortalidade no interior são sempre precários, servindo apenas de ilustração, sem grande valor estatístico, por estarem, na maioria das vezes, fora do controle médico.

Além dessas, outras doenças há, na Amazônia, das consideradas de massas, que se ligam diretamente ao meio;

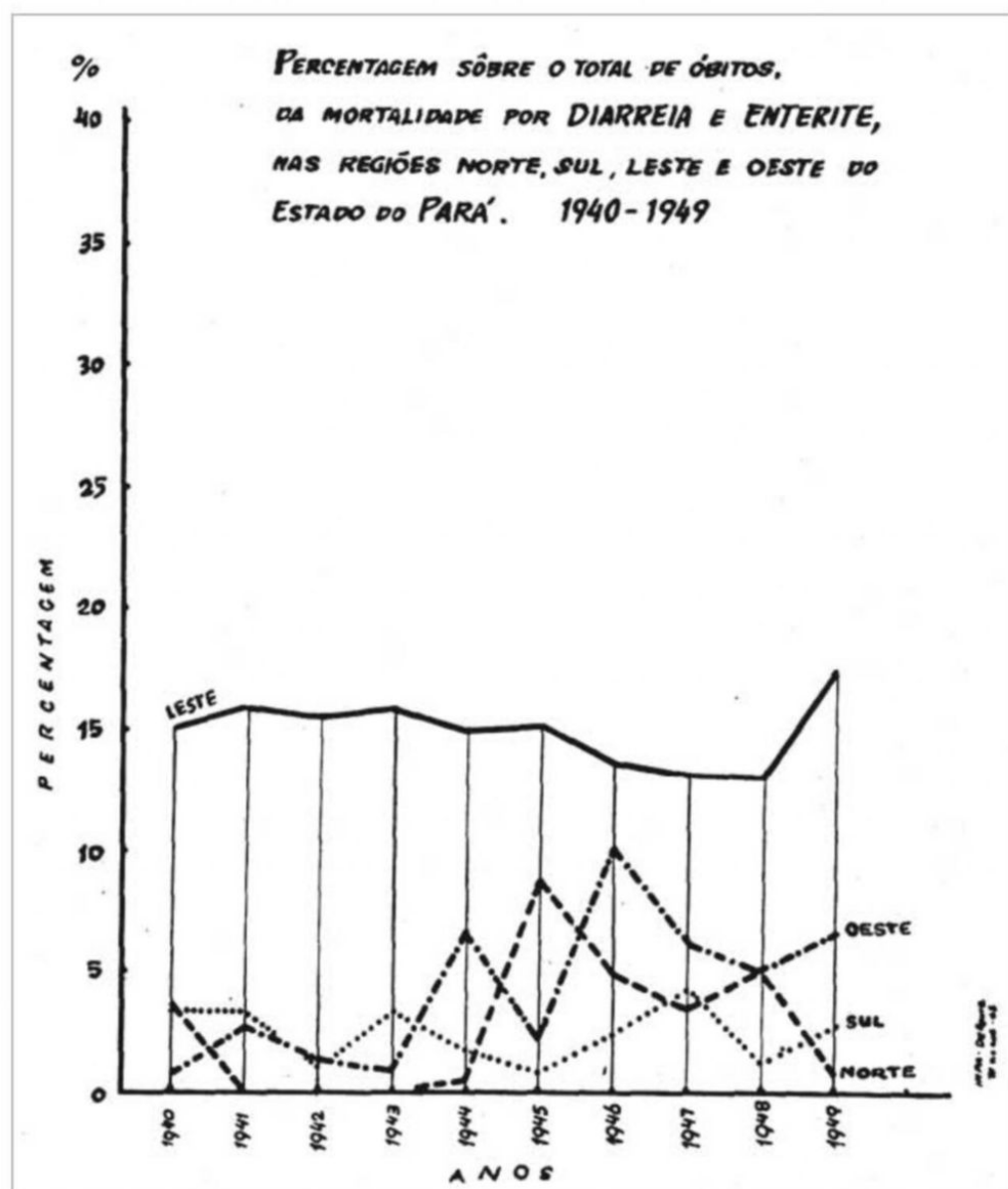



Gráfico 9

Mortalidade por malária, nas regiões Norte, Sul, Leste e Oeste do Estado do Pará, de 1940-1949 (% sobre o total de óbices)

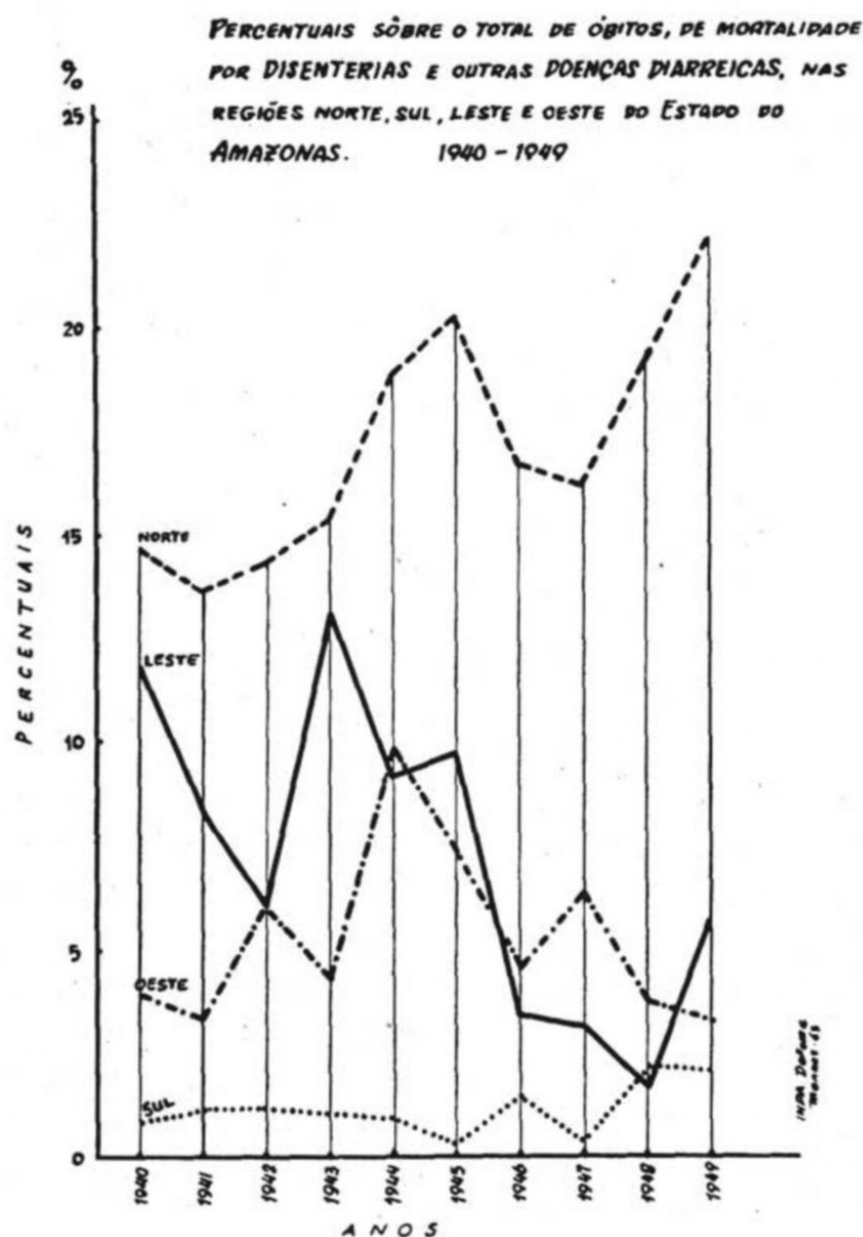



Gráfico 10

Mortalidade por desenteria e outras doenças diarreicas nas regiões Norte, Sul, Leste e Oeste do Estado do Pará, de 1940-1949 (% sobre o total dos óbices).

embora não mortíferas, são importantes, do ponto de vista médico-sanitário. As filarioses, bancroftose, entre Manaus e Belém, e mansonelose a Leste e ao Norte de Manaus, transmitidas por insetos (sendo que a transmissão do *Mansonella* foi estabelecida no Inpa,

por Cerqueira,[23] que com o seu trabalho mereceu o Prêmio Carlos Chagas, de 1959, da Academia Nacional de Medicina); a leishmaniose, transmitida no aceiro das matas por mosquitos do gênero *Phlebotomus*; micoses cutâneas, que vão das simples tinhas e epidermofícias ("empingens") até a blastomicose queloidiana (doença de Jorge Lobo), cujos casos brasileiros são todos originários da Amazônia, sendo que Mário Moraes,[24, 25] possui a maior casuísta; as verminoses, representadas principalmente pela ancilostomose, a ascaridiose, e tricocefalose e a estrongiloidíase, todas encontrando na terra quente e úmida o lugar indispensável à evolução dos ovos dos parasitas, – verminoses estudadas com grande objetividade por Orlando Costa,[26] no Sesp, Wallace Ramos Oliveira[27] e Mario Moraes,[28] no Inpa: todas são doenças que, umas deformam, outras debilitam, e todas perseguem o homem da Amazônia, especialmente na hinterlândia.

Já pertencem à história as grandes epidemias, como a de varíola, que em meados de 1700 matou 40.000 pessoas, quando os habitantes não seriam muito múltiplos deste número; ou como as de febre amarela, de meados do século passado e princípios deste, a primeira assistida por Bates em Belém, e todas estudadas na capital paraense com percuciência, por Arthur Viana[29].

Se está erradicada das capitais a febre amrela transmitida pelo *Aedes aegypti* (o famoso mosquito rajado que Osvaldo Cruz e mais tarde Clementino Fraga derrotaram no Brasil), anda a febre amarela silvestre, transmitida por *Haemagogys,* vez por outra faz a sua aparição. E ao lado dela, outras viroses, como a hepatite infecciosa, têm surtos sazonais em toda a planície. Neste terreno, entretanto, é preciso assinalar que a Amazônia tem se revelado um celeiro inesgotável de novos vírus, isolados de animais silvestres por Ottis R. Causey,[30] no Instituto Evandro Chagas, em colaboração com a Fundação Rockefeller. O Dr. Causey, que sempre contou com a dedicada colaboração da Dr.ª Causey, está agora mesmo saindo para a África, depois de cerca de 25 anos de Brasil, merecendo o casal uma referência especial, de reconhecimento e admiração, que muito nos apraz fazer neste momento. Ainda não se sabe até que ponto as arboviroses que estão sendo reveladas se refletem sobre a patologia humana: o certo é que o homem faz parte do conjunto ecológico de que resultam as infecções e doenças comuns a vários animais; é certo também, que todos nós, médicos da Amazônia, deparamos

com frequência quadros infecciosos cuja causa não conseguimos descobrir.

Influindo no bem-estar da população, temos ainda de mencionar os mosquitos em geral, que infernizam a vida, uns de dia, como os Simulídeos ("piuns"), a maioria de noite, rotulados englobadamente de "carapanãs", e que são dos genêros *Culex*, *Mansonia* e *Anopheles*. Cerqueira,[31] renomado entomologista, estudou a sua distribuição geográfica na Amazônia, assinalando 218 espécies.

Há uma legião de pragas prejudiciais às lavouras. Citaremos apenas as formigass, de que o prof. William Brown, da Univeridade de Cornell, acaba de recolher, em Belém e Manaus, acima de 450 espécies diferentes.

DADOS CLIMATOLÓGICOS

A definição do clima da Amazônia dentro do sistema de Koeppen, com a caracterização de sub-regiões, foi apresentada em excelente mapa do Conselho Nacional de Geografia.[32]

Não pudemos reunir os dados climatológicos de todas essas sub-regiões: considerando porém que Manaus é o centro geográfico da Amazônia, e que por isso reúne as condições ecológicas regionais (levando por isto o botânico Adolf Ducke a indicar a capital amazonense para sede do Instituto Internacional da Hileia Amazônica, que não vingou, e semente do atual Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), tivemos oportunidade de consultar um surpreendente gráfico resumindo os dados climatológicos da capital amazonense, de 1902 a 1960, organizado pelo pe. Bruno Herzberg,[33] salasiano, chefe da Estação Meteorológica. Releva indagar se tais dados obedecem a um único critério de observações e anotações, e se o instrumental utilizado foi devidamente aferido.

Verificamos que 1906 foi o ano de menor precipitação pluviométrica, enquanto 1959 foi o de maior, ultrapassando 2.500 mm.

O ensolejamento só foi registrado a partir de 1955, tendo sido maior no ano de 1957, quando atingiu a 2.500 horas.

Vemos que a temperatura máxima apresentou números mais altos no princípio do século, até 1909, quanto também maiores foram a evaporação (que alcançou até 1.500 mm) e a umidade por cento. A temperatura mínima absoluta, no longo do período observado, andou sempre entre 22 e 25º, sendo a temperatura média uma linha com poucos desvios da horizontal. Atentando nas indicações sobre temperatura, umidade e evaporação, tem-se a impressão de uma discreta diminuição de intensidade desses fatores, no correr dos anos, o que contrasta com a impressão geral de que as condições climáticas em Manaus se agravaram ultimamente, o que poderá ser levado à conta do desmatamento grande e da pavimentação com asfalto das ruas e estradas.

A direção média do vento foi predominante, até 1928, no sentido Leste-Oeste, desviando-se para Suleste-Noroeste, durante 10 anos seguidos, passando depois a Nordeste-Sudoeste, com raras exceções, até 1959; até 1921 a velocidade média do vento foi de 3 a

4 m/seg, menos em 1904 e 1905; depois foi diminuindo, em muitos anos não alcançando nem 1 m/seg.

Até 1922 a nebulosidade média foi menor que nos anos seguintes, notando-se nos anos posteriores a 1954 um fechamento do ângulo que representa a limpeza do céu.

Cartogramas como o de Manaus, organizado pelo padre Bruno Herzberg, estão fazendo falta para toda a planície, como orientação para a agricultura, a pecuária e todos os estudos de ecologia.

Os dados de Manaus caracterizam o clima Amw'i.

É preciso porém salientar que o Equador geográfico não corresponde ao Equador térmico, que passa bem ao Norte, nas alturas do Mar das Antilhas, onde as temperaturas elevadas são amenizadas pelas brisas marinhas. Considerar também que a altitude da região, em relação ao nível do mar, é surpreendentemente baixa: 6 m em Belém, 26 em Manaus e 65 em Tabatinga. Em Quito, bem em cima da linha do Equador, trememos de frio, mas a 2.600 m de altitude.

Aceitemos portanto a realidade: o regime térmico da Amazônia é equatorial, e conquanto as afirmações de que o clima da região é "caluniado" (o mais recente a defender este ponto de vista foi o sanitarista Celso Caldas[34]), não podemos fugir à verdade de que as temperaturas elevadas e constantes, sem as variações tonificadoras das estações dos climas temperados, acompanhadas de alta umidade relativa, ensolejamento impiedoso, às vezes baixas da pressão atmosférica e ventos de pouca velocidade, levam o organismo à fadiga precoce, especialmente ao exercer um trabalho sob o sol, ensejando a perda de litros de suor, com que se eliminam também grandes cotas de cloreto de sódio, que é estumulador químico das glândulas suprarrenais.

Teríamo, para vencer ou minorar a ação dos fatores climáticos, de racionalizar certos hábitos: trabalhar em horários mais próximos do nascer do sol, quando os raios emitidos (ultravioleta) são particularmente de natureza química, ao contrário dos da segunda metade do dia, que são essencialmente caloríficos (infravermelho), obedecendo à trégua tradicional da sesta no meio do dia. A casa e o vestuário precisam se modificar urgentemente, abrigando, a família e o corpo, sem dificultar a aeração etc.

ALIMENTAÇÃO ECOLÓGICA

Ainda não se fez um grande inquérito alimentar na Amazônia, para determinar o que realmente come a população nem o potencial de alimentos. Os estudos esparsos até agora realizados mostram, como M. B. Lira[35] teve oportinidade de relatar, em material recolhido em Codajás, pelo Inpa, uma terrível monotonia de dietas basicamente constituídas de peixe fresco, farinha de mandioca, bananas, pão e banha, entretanto como alimentos secundários peixe salgado, leite em pó, arroz e laranja, e como alimentos periféricos ovos, refresco de açaí, óleos comestíveis e frutas diversas. Assinalando também o baixo poder aquisitivo da população. Não havendo consumo, senão esporádico, de carne e ovos, o ingesta de ferro é diminuto, explicando, pela associação com as verminoses espoliadoras, a baixa do teor de hemoglobina sanguínea a que já nos referimos. Carência em cálcio talvez exista, também não deve ser grande, entretanto, se considerarmos que o sol, ativando o ergosterol da pele, que é a pro-vitamina D, promove o aproveitamento das quantidades ingeridas, por mínimas que sejam. As cáries dentárias, largamente espalhadas, talvez traduzam uma pobreza em flúor das águas da região.

Tomando amostras de sangue da população de Codajás, Lira[36] verificou ainda que apenas 6,5% havia baixa das proteínas de soro, o que estava de acordo com a observação clínica, que não assinalou casos de carências proteicas manifestas.

No trabalho de Souza Contente,[37] que examinou amostas de crianças dos bairros periféricos de Manaus, a deficiência nutritiva mais assinalada foi provavelmente a de riboflovina. Os sintomas que poderiam ser incriminados de etiologia carencial foram: cáries dentárias, palidez dos tegumentos e mucosa visíveis, língua fissurada e gengivites.

Os rebanhos bovinos da Amazônia, localizados em Marajó, no baixo Amazonas, nos campos do Território de Roraima e no Acre, não bastam para o fornecimento de carne e leite à população. São rebanhos atacados por epizotias frequentes e alguns, como os dos campos do rio Branco, decadentes por carências minerais e fatores genéticos. Um grande passo para a melhoria da situação foi dado pelo Instituro Agronômico do Norte, ao tempo da direção de Felisberto Camargo, trazendo búfalos para a Estação de Maicuru

e um importante plantel de gado Nelore para o local das antigas plantações de Fordlândia.

Estamos convictos de que as crianças são as grandes sacrificadas, por não disporem de leite para a alimentação nos primeiros anos de vida. Na verdade, do leite de nutrizes insuficientemente alimentadas, saem as crianças diretamente para as rações pobres e deficientes dos adultos.

Já se tentou calcular a área da Amazônia cultivada com gêneros alimentícios: lembro o trabalho de Dante Costa,[38] apresentando ao I Congresso Médico da Amazônia em 1939, calculando que, naqueles idos, havia 2,70 ares cultivados por habitantes, o que representava menos de 40 vezes a média então considerava necessária. É impossível entretanto calcular a produção local de alimentos, por fugir ela ao controle da estatística, uma vez que é, em parte, isenta de impostos, e por outro lado de origem peridomiciliar. Sabemos, porém, que a agricultura predominante é da mandioca, cuja farinha é fundamental nos cardápios; muito fraca é a produção de feijão, milho e arroz, sendo que o cereal americano não faz parte dos hábitos alimentares, da mesma forma que os legumes e as verduras. As frutas mais plantadas e consumidas são realmente as bananas; também são largamente consumidas as frutas do mato (cada uma na sua estação), especialmente de palmeiras, cuja conta creditamos a complementação das dietas (buriti, açaí, bacaba, pupunha, tucumã, pajurá, sorva e tantas outras).

Tais frutas e o peixe, que é a grande fonte de proteínas, estão sujeitos, porém, à época e muitas vezes ao acaso. Daí cada pessoa precisar, atualmente, de uma área muito larga para a coleta de alimentos naturais. Ainda a mencionar que os rios de água preta, pela pobreza de seu plâncton, são de baixa piscosidade, o que explica o porquê o rio Negro, por exemplo, é dos rios mais despovoados.

Cremos também que aí está uma das razões que não se concentraram as populações amazônicas, com o aumento, senão em determinadas áreas, da densidade demográfica.

Há um constraste entre a fartura de outros tempos a que se referiam os cronistas e nauralistas, em seus relatos de viagem (a exemplo de Wallace[39]) e a atualidade amazônica. Até certo ponto isso se explica: tem havido uma destruição sistemática de valiosos alimentos, como o peixe-boi, hoje uma raridade; as tartarugas, que

ainda agora, quando já escasseiam, não têm ao menos respeitados os seus ovos, depois de depositados nas praias; com os peixes não tem sido melhor o tratamento, pescados que são além das possibilidades de aproveitamento, criminosamente, na época da desova, e por cima de tudo, com a explosão de dinamite; a caça aos animais silvestres, que também sempre foram bons participantes das refeições da população, tem dizimado os bandos, algumas vezes só para o aproveitamento dos couros, vendidos a alto preço.

Inexiste protanto na Amazônia uma base alimentar para a exígua população atual, que tem de comprar em larga escala gêneros de importação para se manter; para comprar esses gêneros presisariam ter rendimentos muito altos, o que de maneira alguma ocorre. Mas a fome obriga a uma importação extensa de conservas de carne e peixe, chegadas muitas vezes deterioradas, e fonte de intoxicações alimentares terríveis. É certo que a melhoria dos processos industriais já não permite que isto aconteça com tanta frequência como nos tempos passados. O homem do interior esqueceu o método indígena do *moquem* e não assimilou completa e satisfatoriamente a técnica da salga, da dessecação e da transformação em farinha do pescado (esta é uma tradição nativa).

Por outro lado, o clima quente e úmido apressa o amadurecimento de frutos e a deterioração dos alimentos proteicos, cujo consumo portanto tem de se fazer num prazo muito mais curto que nos lugares frios. Não existe, para a grande massa da população especialmente a interior, a possibilidade de conservar alimentos refrigerados alargando o seu período de utilização.

Uma esperança, embora modesta, no horizonte acaba de surgir no Inpa, onde Nelson Maravalhas,[40] partindo do princípio de que não é possível modificar, de chofre, os hábitos alimentares de um povo, idealizou e conseguiu praticamente a tradicional farinha de mandioca, adicionando-lhe farinha de soja: obteve um produto magnífico, sem aparente modificação de cheiro e de gosto, contendo apreciáveis proteínas de alto valor biológico. Resta agora introduzir a soja na região e convencer o povo, especialmente os fabricantes de farinha, de que é vantajoso adotar o processo Maravalhas. Temos notícia de que esse enriquecimento também foi tentado no Rio, utilizando as próprias folhas da mandioca, o que seria ideal, do ponto de vista econômico, se o produto obtido pudesse ser aceito de bom grado.

FORMAÇÃO ECONÔMICO-SOCIAL

Arthur Cézar Ferreira Reis[41] caracterizou 5 sociedades formadas na Amazônia, não isoladas , às vezes até entrelaçadas, todas dependentes dos gêneros de vida e em função do meio: extrativista, pesqueira, agrícola, pastoril e mineradora, nas quais não se incluem os habitantes de Manaus e Belém (exceto, dizemos nós, os pescadores).

Essas atividades, que todas já se tinham iniciado, com os elementos locais, sob a direção dos governadores portugueses e dos padres missionários, antes da avalanche nordestina, têm definido a posição histórica do homem da Amazônia, dentro do processo da economia colonial. No princípio só se queria da Amazônia, como em geral de todas as terras descobertas, aquém e além-mar, famosa especiaria, com que os europeus do século 16 começaram a requintar o paladar de sua alimentação; a agricultura e o criatório incipientes, que se seguiam às primeiras pilhagens do ciclo da droga do serão, foram cedo superadas com o advento da era da borracha silvestre, que está agonizante, com pouco mais de um século de erros clamorosos; e ainda agora, quando a economia regional se revigora de maneira surpreendente, o homem está plantando juta e pimenta-do-reino, garimpando ouro e cassiterita, minerando manganês, isto é, produzindo bens que não trouxeram desenvolvimento permanente às regiões de onde provêm, mantendo a Amazônia na chave da economia colonial. A não ser a juta, nenhum desses produtos entrou a ser industrializado na própria região. É uma esperança o surto de progresso, por conta dela, em Parintins e Itacoatiara, como é uma surpresa e um modelo o padrão de vida dos que trabalham na concessão da Icomi, no Amapá.

Cabe repetir Araújo Lima,[15] cujos conceitos esclarecidos são surpreendente oportunidade, quando situa com precisão o homem que enfrentou a região: "...só, escoteiro, sem guia; sem saúde nem cultura; sem defesa nem proteção; sem preparo nem prévio trabalho adaptativo...".

O fator educação conta muito pouco na formação social da Amazônia: tem sido uma pobre alfabetização. Não se ensina a trabalhar a floresta e o rio e a evitar as doenças, nem a respeitar as dádivas da natureza e a bem de aproveitá-las.

Portanto, material humano primitivo, a serviço de interesses de fora da região e falta de aprimoramento a que a educação conduz. E o resultado é o que vemos: sociedades em estádio primário de evolução, à procura de um destino social e econômico.

LIÇÕES DA EXPERIÊNCIA

Em resumo, podemos dizer: o meio tem agido desvantajosamente sobre o homem, porém este tem sido um depredador constante do ambiente, em vez de dominá-lo, valendo-se apenas dele, especialmente de algumas facilidades por ele proporcionadas: as correntes de água (para transporte), as várzeas férteis (para plantações), os troncos de árvores e as palhas para a construção das casas etc.

O extrativismo e a agricultura itinerante das queimadas têm sido um mal permanente, retratando porém um aspecto da cultura da população. Para a antropóloga Betty J. Meggers,[42] o exemplo da Bacia Amazônica confirma a doutrina do determinismo mesológico: "Até agora, não foi encontrada melhor solução que a da população indígena, especificamente, derruba, queimada e cultivo itinerante".

Nossa impressão pessoal, de longos anos de meditação no assunto, como descendente de pioneiros, é o de que o extrativismo trouxe realmente para a Amazônia um único bem, que foi a posse da terra: onde não foi nem poderia ir o soldado, estão o seringueiro, o madeireiro e os outros coletores de essências. Isto ainda traduz um outro aspecto da ecologia: a terra, para ser possuída, teve de separar o homem, de pulverizar a sociedade.

Não podemos nem devemos permitir a repetição de erros como o do povoamento, nem que se reproduza o desastre da colonização da zona bragantina, onde, por cima de tudo, instalou-se a esquistossomose, que tem em Quatipuru um foco de relativa importância, levado o parasito com certeza pelos nordestinos, tendo lá encontrado, graças às condições geológicas da Formação Pirabas, o caramujo hospedador intermediário do verme.

Na época atual, quando só a borracha resultante da heveicultura poderá sobreviver, não vemos outra solução que a da divisão da terra e da concentração das populações, não em *plantations*, porém em médias propriedades de produção mista. A experiência vitoriosa de Cosme Ferreira, nas cercanias de Manaus, continuando o espírito pioneiro de José Cláudio de Mesquita, está indicando esta solução.

A recomendação de Felisberto Camargo[43] de utilização das várzeas para as culturas de ciclo rápido, deixando a terra firme para os vegetais de longo ciclo, parece-nos de grande alcance prático.

A experiência exige também que não tenham descontinuidade os programas de saúde pública: aquela vitória sobre a malária, que tivemos oportunidade de mostrar, está ou esteve ameaçada de se perder, por causa da suspensão da dedetização, aí por 1958, quando começaram os preparativos para a companha do sal cloroquiano (método Pinotti). O processo técnico da mistura do sal não foi satisfatório e as infrações se amiudaram, logo seguidos da suspensão da experiência. E o resultado é que vemos: a malária está fazendo uma *rentrée* ameaçadora, e o que é pior, com formas clínicas cloroquino-resistentes. É oportuno lembrar que a aplicação do sal cloroquinado foi de apreciável sucesso na Guiana Britânica, como relataram Gigliolo e Rutten,[44] no recente Congresso Internacional de Medicina Tropical, tendo sido constatados, em 26 meses de campanha, somente 2 casos de infecção por *P. vivax*.

A grande lição da experiência, porém, é a construção e o desenvolvimento das cidade de Belém e Manaus, que se tornaram centros de civilização e de progresso, embora, no papel de agentes centrípetos, realizem como que uma sucção da riqueza criada no interior, donde estão a absorver, também nos últimos 20 anos, grandes contingentes da população. Não esquecer, ainda, a observação de Vianna Moog[45] sobre Manaus: "é a menos amazonense das cidades amazônicas"...

CAMINHOS A PERCORRER

Fala-se muito em riquezas da Amazônia, mas tudo que delas se conhece é quase nada, diante das incógnitas que ainda estão pela nossa frente. Donde se conclui que primeira providência deverá ser a intensificação de pesquisas, de caráter pragmático, que inventariem os recursos da floresta, subsolo e águas, visando ao seu melhor aproveitamento e à sua revalorização (exemplo dos óleos vegetais, guaraná, reservas ictiológicas, minérios etc.). Entidades portanto como o Instituto Agronômico do Norte, o Intituto Evandro Chagas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônica e Museu Goeldi precisam de todo apoio, incentivo e colaboração para multiplicarem as suas atividades.

Um roteiro urgente a seguir, dentro do campo das pesquisas, é intensificar estudos antropossociais das comunidades típicas, de modo a recolher, enquanto é tempo, como já o fez Charles Wagley[48] na região das Ilhas do Pará, a experiência acumulada por meio de gerações, da qual não poderemos prescindir, para novos caminhos ao homem.

O ensino exige uma reforma radical nos métodos e currículos, de modo a se tornar ligado à terra (e os Artesanatos que começam em Manaus, ao lado da escola primária, representam uma louvável experiência a ser seguida e multiplicada). O período escolar não pode coincidir com a época das colheitas, porque os alunos todos os anos abandonam as classes para ajudar a família, que muitas vezes se transporta de um lugar para outro, a fim de não perder a oportunidade de cortar e macerar a juta, de coletar castanhas, de fazer as farinhas etc.

Há que coordenar e intensificar o trabalho das instituições atuantes no campo de saúde pública: DNERu, Campanha de Erradicação de Malária, Sesp e governos estaduais.

Continuamos a ceitar a ideia do primeiro planejamento da SPVEA, de estabelecer empreendimentos piloto, em áreas selecionadas (não as 28 do 1.º Plano Quinquenal), onde se tentasse uma aglutinação de populações, sob a assistência de técnicos em extensão rural que orientassem a introdução de métodos renovadores, como da heveicultura, visando à formação de comunidades produtivas e estáveis, a servirem de exemplo e modelo

para o processo de nucleamento pregressivo de populações. Parece-nos ser este ainda o caminho seguro, embora a longo prazo – e é preciso que aceitemos que na Amazônia as coisas têm de ser mesmo a perder de vista – para a formação de uma nova mentalidade em relação à terra, preconizada por Eidorfe Moreira,[47] que assim a conceitua: "uma certa capacidade econômica em função de um novo e mais alto padrão cultural".

Paralelamente, um outro caminnho tem de ser abrir, e felizmente está sendo aberto: o da transformação industrial, na região, dos produtos primários. Já há cimento com os calcários de Capanema, como teremos aço e gusa com os minérios ferrosos do Jatapu; mas é preciso que o manganês do Amapá se exporte ao menos como liga de ferro-manganês, e a cassiterita de Rondônia só saia pelo menos depois de laminada. Com os produtos vegetais, temos madeiras que já estão se transformando em compensados, mas que precisam produzir também papel e celulose; essências aromáticas, devem ser aplicadas *in loco* em perfumaria etc. Finalmente, dos produtos animais, como o peixe, conservar os excessos em farinhas ou enlatados, para reforço e garantia do consumo interno, nas épocas de escassez.

RESPOSTA À PERGUNTA

Possui a hinterlândia amazônica satisfatórias condições de habilidade?

Sim, respondemos afinal, considerando que a terra pode e deve ser dominada, pela técnica e pela ciência, e o homem pode e deve aprimorar a sua cultura, pela educação e pela higiene, dentro de uma sociedade regida por novas diretrizes econômicas.

Não parece verdade que o homem tenha sido "o intruso impertinente" do anátema euclidiano.

RESUMO

Em face da diluição do homem na Amazônia, de que decorre não ter sido ainda terra dominada – justificando a inquietação de saber se há nela satisfatórias condições de habilidade – o autor, ao conceituar o problema, mostrou que a região equatorial americana é um vazio demográfico, embora sozinha tenha uma extensão territorial maior que as regiões correspondentes da África e da Ásia, que são superpovoadas, havendo de comum, entre elas, apenas, uma população culturalmente atrasada e a vigência de uma economia tipicamente subdesnvolvida. Para explicar a disparidade demográfica, argumentou que a exploração da Amazônia começou há 3 séculos e meio e tem sido acompanhada da dominação e dizimação do elemento nativo, que não foi substituído por grandes massas de imigrantes, enquanto, nas nações equatoriais da África e da Ásia, os autóctones datam de tempos imemoriais e são uma maioria superior a 95%.

Estudando o assunto específico da Amazônia Brasileira, o autor apresontou e discutiu dados demográficos, raciais, fisiológicos, nosológicos, climáticos, alimentares e econômico-sociais, fazendo ainda uma rápida revisão das lições da experiência, tanto quanto possível baseado no resultado de pesquisas e observações realizadas na região, por cientistas nacionais e estrangeiros.

Assinalando caminhos a percorrer, sugeridos também pela experiência, conclui respondendo afirmativamente à indagação. Sim, a Amazônia pode e deve ser dominada pela técnica e pela ciência, e o homem pode e deve ser aprimorar a sua cultura, pela educação e pela higiene.

SUMMARY

In view of the thin setting of man in Amazonia, brought about by the territory not as yet dominated, resulting in a uncertainly as to satisfactory living conditions, the author, upon considermg the problem, pointed out that the equatorial region of America is a vast demographical void, although it alone comprises a far greater territorial extension than all the corresponding regions of Africa and Asia, which are overpopulated. They have only one feature in common among them; that is, a culturally backward population, and the existence of a typically underdeveloped economy. Toward explaining the demographic disparity, the author argued that the exploration of Amazonia began three and ond half centuries ago, and has been accompained by domination and decimation of the native element, and not substituted by mass immigration, while in other equatorial nations of Africa and Asia, the natives date back to time immemorial, and are today in a majority as high as 95%.

Dealing with the specific study of Brazilian Amazonia, the author presented and discussed on a broad scope statistics and data, demographic, racial, physiological, nosological, climatic, alimentary and socio-economic, and furthermore exposed a rapid revision of the lessons from research and observations made in the region, by national and foreign scientists.

Poing out new roads to follow, suggested by experience, the author conclued by answering in the affirmative the old question: Yes, Amazonia cam, and must be conquered by science and technie. Man can, and must perfect his culture, through education and hygienne.

REFERÊNCIAS

1 – BRASIL. Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia. *Primeiro plano quinquenal.* Rio de Janeiro: Imp. Nacional, 1995, 2 vols.
2 – WOODIS, Jack. *África: as raízes da revolta.* Rio de Janeiro: Zahar Edit., 1961.
3 – GEOGRAFÍA universal, descripción moderna del mundo. 2.ª ed. ver. unif. y reorg. Barcelona: Int. Gallach libería y ediciones, 1953, 4 vols.
4 – PAUWELS, Geraldo José, padre. *Atlas geográfico Melhoramentos.* 22.ª ed., 1964.
5 – GOUROU, Pierre. Um programa geográfico de experimentações e pesquisas em zona tropical. *Rev. Bras. de Geografia.* Rio de Janeiro, 10 (3):381-396, 1948.
6 – GOUROU, Pierre. Observações geográficas na Amazônia (2.ª parte). *Rev. Bras. de Geografia.* Rio de Janeiro, 12 (2):173-250, 1950.
7 – MONTENEGRO, Luiz. Índice siclêmico em uma comunidade do interior do Amazonas. *Hospital.* Rio de Janeiro, 55 (2):273-278, 1959.
8 – JUNQUEIRA, P. C. OTTENSOOSER, F. MONTENEGRO, L. *et. al.* Grupos sanguíneos de Nordestinos. *Anais de Acad. Bras. de Ciências*, 34 (1):143-152, 1962.
9 – ALMEIDA, Alvaro Ozório de. Le metabolisme minimum et le metabolisme basal de l–homme tropical race blanche; contribution a l'étude de l'acclimatation et de la lot des surfaces de Rubner-Richet. *Journal de Physiologie et de Pathologie Générale*, 18, 713:730, 1921.
10 – AGUIAR, Samuel. 119 determinações de metabolismo basal em Manaus, Amazonas. *Trabalho do X Congresso Nacional Medicina*, Rio de Janeiro, 1926 (inédito).
11 – MONTENEGRO, Luiz, AGUIAR, Samuel & VIEIRALVES, Gilson. Ação do ferro sobre o quadro eritrocitário de indivíduos aparentemente sãos. *Apresentado ao Congresso Extraordinário de Hematologia*, Rio de Janeiro, 1960, aceito para publicação pela Revista Medicine Tropicale, da França:
12 – CRUZ, W. O. Patogenia da anemia na ancilostomose. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 28 (3):390-439, 1934.

13 – BRADFIELD, R., DIAS, C., GONZALES M., L., GARAYAR, & HERMANDEZ, V. The effect os small amountsof iron and trace elements on a tropical anemia condition. *Resumos dos trabalhos dos Sétimos Congressos Internacionais de Medicina Tropical e Malária*. P. 357, Rio de Janeiro: Gráf. Olímpica, 1963.
14 – MONTENEGRO, Luiz – Considerações sobre as taxas de homoglobina e de hemácia na Amazônia. *Hospital*. Rio de Janeiro, 60 (6):889-893, 1961.
15 – ARAÚJO LIMA, José Francisco de. *Amazônia, a terra e o homem*. Com uma introdução à antropogeografia pref. de Tristão de Athayde. Rio de Janeiro: Editorial "Alba" Ltda., 1933.
16 –FERREIRA, Alexandre Rodrigues. Enfermidades da Capitania de Mato Grosso – Memórias inéditas copiadas pelo Inpa, 107-261 (Documento n.º 1 – 11, 2, 6 – n.º 2 da Biblioteca Nacional).
17 – PEIXOTO, Afrânio. *Clima e saúde; introdução biogeográfica à civilização brasileira*. São Paulo: Comp. Editora Nacional, 193, p. 265 (Biblioteca Pedagógica Brasileira, sér. 5.ª: Brasiliana, vol. 129).
18 – BARROS BARRETO, João. *Malária – Doutrina e prática*. Rio de Janeiro: Edit. A Noite, 1941, p. 8.
19 – BATISTA, Djalma. Queda da mortalidade por tuberculose: suas causas e consequências. *Rev. Bras. Tuber. e Doenç. Torác.* Rio de Janeiro, 24 (169):619-630, 1954.
20 – MIRANDA, Oscar. Queda da mortalidade tuberculose em Belém, Estado do Pará; suas causas. *Rev. Bras. Tuber. e Doenç. Torác.* Rio de Janeiro 23 (158):97-108, 1955.
21 – MAROJA, Rainéro C & LOWERY, Willa Dean. Estudos sobre diarreias agudas. II. Frequência de shigellas e salmonellas nos casos de diarréia aguda em Santarém, Pará. *Rev. Serv. Espec. Saúde Públ.* Rio de Janeiro, 8 (2):585-589, 1956.
22 – BEZERRA, Bendito. *Dados vitais da Amazônia nos decênios 1940-49 e 1950-59*. Trabalho em elaboração no Inpa.
23 – CERQUEIRA, N. L. Sobre a transmissão da *Mansonella ozzardi* (I e II notas). *Jornal Bras. Med.* Rio de Janeiro, I (7):885-914, 1959.
24 – MORAES, Mário A. P. Blastomicose tipo Jorge Lobo. *Rev. Inst. Med. Trop.* São Paulo, 4 (3):187-197, 1962.
25 – MORAES, Mário A. P & OLIVEIRA, Wallace Ramos. Novos casos da micose de Jorge Lobo encontrados em Manaus, Amazonas (Brasil). *Rev. Inst. Med.* São Paulo, 4 (6):403-406, 1962.

26 – COSTA, Orlando Rodrigues da. *Contribuição ao conhecimento dos helmintos e protozoários intestinais na Amazônia.* Tese de concurso para a Faculdade de Medicina e Cirurgia do Pará, Belém, 1949, 125 p.
27 – OLIVEIRA, Wallace Ramos. Contribuição ao estudo coprológico na cidade de Manaus. *Brasil Méd.*, Rio de Janeiro, 73 (10/13):123-125, 1959.
28 – MORAES, Mário A. P. Inquérito sobre parasitos intestinais na cidade de Codajás, Estado do Amazonas. *Rev. Bras. Med.* Rio de Janeiro, 16 (7):488-491, 1959.
29 – VIANA, Arthur. *As epidemias no Pará.* Belém: Imp. do Diário Oficial, 1906, 157 p.
30 – CAUSEY, O. O. CAUSEY, C. E. Inquérito sorológico na Amazônia. *Rev. Serv. Esp. Sáude Públ.* Rio de Janeiro, 10 (1):143-150, 1958.
31 – CARQUEIRA, N. L. Ditribuição geográfica dos mosquitos da Amazônia. *Rev. Bras. Ent.* São Paulo, 10:111-168, 1961.
32 – BRASIL, Conselho Nacional de Geografia – Seção Regional do Norte. *Grande Região Norte – Mapas publicados em janeiro de 1957.*
33 – HERZBERG, Bruno, padre, *Climatograma de Manaus (1902 a 1960).* Inédito.
34 – CALDAS, Celso. *Amazonas, Clima caluniado.* Rio de Janeiro: Arq. de Higiene, 13 (3):45-51, 1943.
35 – LIRA, M. B. Levantanmento de dados alimentares em cidade do interior amazônico. *Rev. Bras. Med.* Rio de Janeiro, 17 (7):636-638, 1960.
36 – LIRA, M. B. Prontidemia em amostra populacional de Codajás (Amazonas). *Rev. Bras. Med.* Rio de Janeiro, 17 (3):264, 1960.
37 – CONTENTE, J. J. SOUZA. Estudo clínico nutricinal em menores da cidade de Manaus. *Rev. Ass. Méd. Bras.* São Paulo, 9 (5):169-180, 1963.
38 – COSTA, Dante. O problema da alimentação na Amazônia. *Med., Cirurg., Farm.* Rio de Janeiro, 60:101-116, 1941.
39 – WALLACE, Aldred Russel. *Viagens pelo Amazonas e Rio Negro.* Tradução de Orlando Torres. São Paulo: Comp. Ed. Nacional, 1939, 670 p. (Biblioteca Pedagógica Brasileira. Sér 5.: Brasiliana, vol. 156).

40 – MARAVALHAS, Nelson. Panorama alimentar da Amazônia. In: *Cinco estudos sobre a farinha de mandioca.* Manaus: Inpa, Série Química, n.º 6, 1960.
41 – REIS, Arthur Cézar Ferreira. *As sociedades amazônicas: formação e peculiaridade – síntese política, econômica e social.* Rio de Janeiro, II (5): 39:56, 1960.
42 – MEGGERS, Betty J. Environment and culture in the Amazon Basian: na appraisal of the theory of envoironmental determinism. In: *Studies in human Ecology – Sociel Science, monographs, III – Pan American Union.* Washington, D.C, 71-89, 1957.
43 – CAMARGO, Felisberto C. Report on the Amazon Region. In: *Problems of Humid Tropical Regions.* Paris: Unesco, 1958, p. 11-24.
44 – GIGLIOLO, G. & RUTTEN, F. J. The cloeoquinised salt campaign in the interior of British Guyana. *Resumos de trabalhos dos Sétimos Congresos Internacionais de Medecina Tropical e Malária.* Rio de Janeiro: Gráf. Olímpia, 1963, p. 469.
45 – MOOG, Viana. *O ciclo do ouro negro.* Rio de Janeiro: Edit. Globo, 1936.
46 – MAGLEY, Charles. *Amazon town.* New York: The MacMillan Company, 1953, 305 p.
47 – MOREIRA, Eidorfe. *O falor social na consideração do solo.* 2.ª ed. Belém, 1963.

CADERNOS DA AMAZÔNIA

Coordenação de Leandro Tocantins

PUBLICAÇÕES

1 – HANS BLUNTSCHLI. *A Amazônia como um Organismo Harmônico*. Tradução e prefácio e Harald Siolli, revisão de Arthur Neiva e Nunes Pereira.
2 – FRITZ L. ACKERMANN. *Geologia e Fisiografia da Região Brantina*. Prefácio de Glycon de Paiva.
3 – MÁRIO YPIRANGA MONTERO. *O Sacado (Um fenômeno de morfodinâmica fluvial).*
4 – DJALMA BATISTA. *Da Habitalidade da Amazônia.*

NO PRELO

5 – GEORGES MARLIER. *Étude sur les lacs de l'Amazonie Centrale.*
6 – OLIVÉRIO M. DE O. PINTO. *Estudo crítico e catálogo remissivo da aves no Território Federal de Roraima.*
7 – MÁRIO YPIRANGA MONTEIRO. *Antropogeografia do Guaraná.*

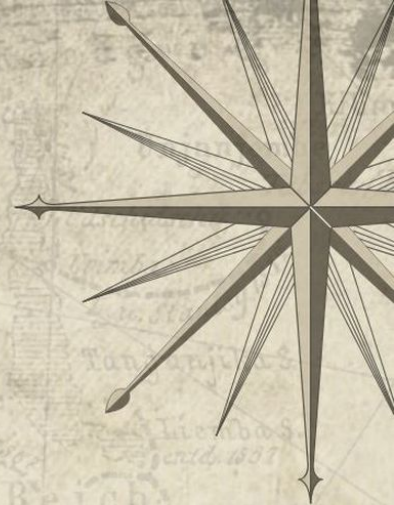
Este livro foi composto pela Gráfica Ziló LTDA para Secretaria de Estado de Cultura do Amazonas, em Minion/kalinga no corpo 11/20 pro e impresso sobre papel offset 90g/ m^2 em abril de 2012.

do metabolismo, fazendo uma série de 119 determinações, sob o mais rigoroso controle, achando um desvio de – 6% e – 2,4% para os homens, e – 5% e – 8,1% para as mulheres, em relação aos padrões de Boothby e BuBois, respectivamente, números considerados normais, dentro da variação de 10% para menos e para mais, em relação aos habitantes dos países temperados. Foi encontrada uma média de 38,9 cal. m2/hora, para os homens, e 34,4 para as mulheres. Estes achados não confirmaram, portanto, as experiências de Álvaro Ozório, no Rio, repetidas por Josué de Castro, no Recife.

Luiz Montenegro *et al*, de outro lado, estudaram, em militares da Polícia do Estado do Amazonas, as relações entre o quadro vermelho do sangue e a presença de vermes intestinais (especialmente os Ancilostomídeos), verificando que só se obtinham melhorias significativas das taxas de hemoglobina e de glóbulos vermelhos, quando se administrava um vermífugo antes da medicação ferruginosa.

Atentando para o mappa-mundi, vemos que a Amazônia está quase toda localizada no Hemisfério Sul, onde as terras representam apenas 19% em relação aos mares, e na mesmas situação geográfica do Gabão, Congo, Tanganica e Quênia, na África, e do arquipélago indonésio, na Ásia. Em números temos o seguinte quadro comparativo

ISBN 85-65409-05-8

TRABALHANDO PARA CRIAR OPORTUNIDADES

As imagens, textos e obras disponibilizadas pelo Centro de Documentação e Memória da Amazônia estão na maioria em domínio público ou possuem termo de cessão para publicação da versão digitais produzida pela Secretaria de Cultura.

Se porventura, você identificar alguma obra que não esteja de acordo com a Lei de Direitos Autorais (lei 9.610/98), entre em contato conosco para que possamos identificar e proceder com regularização.

O objetivo da Biblioteca da Amazônia na disponibilização das versões digitais é a preservação da memória e difusão da cultura do Amazonas e região norte do Brasil, sem prejudicar os direitos patrimoniais do autor, herdeiros ou quem possuir o direito de uso.

O uso destes documentos digitais, digitalizados ou nascidos digitais são apenas para fins pessoais (privado), sendo vetada a sua venda, edição ou cópia não autorizada.

Lembramos, que esses materiais podem ser encontrados nos acervos do Sistema de Bibliotecas Públicas da Secretaria de Cultura e Economia Criativa e seus parceiros.

ACERVOS DIGITAIS

https://beacons.ai/cdmam_sec

FALE CONOSCO

(92) 3090-6804
cdmam@cultura.am.gov.br
acervodigitalsec@gmail.com

Secretaria de
Cultura e Economia Criativa